OMAGGIO DEGLI AUTORI

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI
Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali
Comunicazioni pervenute all'Accademia sino al 19 agosto e 2 settembre 1906.
Estratto dal vol. XV, 2° sem., serie 5ª, fasc. 4° e 5°.

E 17

LA GLANDOLA TIROIDE

NEI FANCIULLI DELLE SCUOLE DI ROMA E DEI PAESI

AD ENDEMIA GOZZO-CRETINICA

167

NOTA

DI

U. CERLETTI e G. PERUSINI

ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1906

Patologia. — *La glandola tiroide nei fanciulli delle scuole di Roma e dei paesi ad endemia gozzo-cretinica* [1]. Nota di U. Cerletti e G. Perusini, presentata dal Socio prof. B. Grassi.

Troppe ipotesi si sono fatte e si vanno facendo sulla etiologia e sulla patogenesi del gozzo endemico e del concomitante cretinismo, senza che una corrispettiva serie di fatti bene osservati e rettamente interpretati ne giustifichi la creazione. Ciò valga in special modo riguardo alle pubblicazioni di questi ultimi anni, poichè, da dieci anni, circa, a questa parte, le questioni circa il gozzo e il cretinismo endemici hanno preso un'impostazione affatto nuova, soprattutto mercè due importantissime acquisizioni della scienza, ossia, da un lato, le nuove conoscenze sulle funzioni dell'apparecchio tiro-paratiroideo, acquistate e per la via sperimentale e per la via clinica, e, dall'altro, la possibilità d'una differenziazione diagnostica tra l'idiozia ed il cretinismo.

La nuova impostazione delle questioni relative al gozzo e al cretinismo endemici, reclamata da queste nuove conoscenze, ha fatto sì che tutto l'ampio materiale d'osservazione raccolto dai precedenti autori, non sia utilizzabile che in minima parte, e soltanto dopo una severa e difficile epurazione critica.

Non abbiamo temuto perciò di venir tacciati di essere affetti da delirio riformatorio, quando, accingendoci allo studio d'alcune questioni circa il gozzo ed il cretinismo endemici, ci siamo proposti esplicitamente di raccogliere, innanzi tutto, *ex novo* un materiale d'osservazione personale, completo ed ampio per quanto ce lo permettevano i nostri privati mezzi morali e materiali. Fin dalle prime nostre Memorie sull'argomento, noi abbiamo creduto che, più che la costruzione di nuove teorie ed ipotesi, fosse nostro primo dovere di registrare analiticamente il maggior numero di fatti possibile, e, ancor oggi, più che mai convinti che, in proposito, la scienza non sia che ai primi passi d'un lungo e faticoso cammino, crediamo di far utile cosa riportando semplicemente osservazioni, fatti, cifre, ben sapendo che soltanto in capo al faticoso cammino dello sperimento e dell'osservazione si potranno sperare alfine risultati attendibili.

Noi abbiamo voluto esaminare le condizioni della glandola tiroide nei fanciulli che frequentano le scuole elementari dei paesi dove esiste la endemie del gozzo e del cretinismo e confrontare i risultati di questa ricerca

[1] Lavoro eseguito nell'Istituto Psichiatrico della R. Università di Roma diretto dal prof. A. Tamburini. Marzo 1906.

con quelli di un'analoga ricerca sopra gli scolari di località immuni dalle dette endemie.

Il metodo seguito per l'esame della tiroide è l'unico che ci faccia accessibile quest'organo nel vivo ed è costituito dalla ispezione e dalla palpazione.

Circa il valore dei reperti sulla tiroide ottenuti con la palpazione, crediamo di averne già trattato a sufficienza in precedenti nostre Memorie ([1-2]).

Noi siamo convinti che reperti di osservatori diversi non siano assolutamente paragonabili fra di loro, contenendo essi, per forza di cose, troppa variabilità subbiettiva sia nella tecnica che nell'apprezzamento. Ma, se i reperti di varia fonte non sono utilizzabili per confronti, lo sono indubbiamente i dati raccolti da uno stesso osservatore, il quale si sia uniformato sempre alla stessa tecnica ed agli stessi criterî d'apprezzamento. È quanto noi abbiamo cercato di raggiungere in questa ricerca.

Già durante le nostre campagne di studî sul cretinismo endemico, per la quotidiana esperienza nella palpazione della tiroide negli innumerevoli soggetti che diretttamente o indirettamente potevano interessarci per le nostre ricerche, ci eravamo fatta una norma convenzionale per giudicare e registrare le condizioni della glandola tiroide, norma di cui ci siamo giovati, con soddisfacente accordo di giudizio, nei nostri quotidiani esami. Questa norma noi abbiamo applicato alla presente ricerca, nella quale l'uno e l'altro di noi ha eseguito la palpazione di ciascun soggetto, risultandone d'ambo le parti giudizi siffattamente concordi, da richiedere ben raramente la riprova e la discussione.

Ponendo d'innanzi a noi il soggetto ritto in piedi e col dorso a noi rivolto, si appoggiavano i pollici alla parte inferiore della nuca e, con i polpastrelli delle altre quattro dita si scorreva a più riprese sulla linea mediana anteriore del collo, dapprima, e, di poi, sulle parti laterali, cercando di scotare cautamente di lato i margini mediali dei muscoli sterno-mastoidei. Fissati, in secondo tempo, i polpastrelli delle quattro dita, prima sulla linea mediana delle cartilagini tiroide e cricoide e della trachea, quindi sulle due depressioni laterali all'apparecchio laringo-tracheale, s'invitava il soggetto a compiere più volte l'atto della deglutizione. Con questi artifizi si cercava di prender nozione della posizione, della forma, del volume e della consistenza della tiroide, sia nel suo istmo che sui suoi lobi.

Nell'ispezione avevamo tenuto già conto, naturalmente, della forma complessiva del collo, delle condizioni del triangolo compreso fra i rilievi dei muscoli sterno-mastoidei, del reticolo venoso superficiale sul collo e sulla sommità dello sterno, ecc.

([1]) Cerletti e Perusini, *Studî sul cretinismo endemico*, parte I[a] (Annali dell'Istit. Psichiatrico di Roma, 1904, vol. III, fasc. II, pag. 18 e seg. dell'estr.).

([2]) Cerletti e Perusini, *Sopra alcuni caratteri antropologici descrittivi nei soggetti colpiti dall'endemia gozzo-cretinica. Studî sul cretinismo endemico* parte II[a] (Annali dell'Istit. Psichiatrico di Roma, 1905, vol. IV, pag. 98 dell'estr.).

Oltre all'esame metodico della tiroide, per ciascun soggetto abbiamo eseguito inchieste ed osservazioni atte a rispondere al questionario seguente, contenuto nella scheda allo scopo redatta:

1) Nome, cognome,
2) Sesso,
3) Età,
4) Luogo di nascita,
5) Luogo di nascita del padre,
6) Luogo di nascita della madre,
7) Eventuali cambiamenti di residenza,
8) Antecedenti morbosi nel soggetto (Mestruazioni?)
9) Note somatiche (eventualmente sintomatologia tiroidica),
10) Reperto all'ispezione e alla palpazione della tiroide.

La nostra esperienza nella palpazione della tiroide nei fanciulli normali ci ha indotto a suddividere le differenze dei reperti in tre categorie o tipi:

I. *Tiroide non palpabile*: in quei casi, in cui, alla palpazione, sia superficiale che profonda, ed, a mal grado dei movimenti di deglutizione del soggetto, non si riesca a percepire al tatto, nè al di sotto delle due sporgenze costituite dalla cartilagine tiroidea e dalla cricoide, nè nelle regioni laterali alle dette cartilagini, alcun rilievo, alcun corpo *sicuramente* differenziabile dai tessuti molli delle regioni anteriore e laterale del collo.

II. *Tiroide palpabile*: in quei casi, in cui ad una palpazione accurata si riesce *appena* a percepire con sicurezza al tatto la tiroide nei suoi lobi o anche semplicemente nel suo istmo.

III. *Tiroide facilmente palpabile*: nei casi in cui facilmente e senza speciale iudugio, alla palpazione si percepisce sotto i polpastrelli delle dita il corpo tiroide ben distinto dagli altri tessuti.

Questi tre tipi, secondo la nostra suddivisione, rientrano tutti nell'ambito del normale. Un'accentuazione del tipo III, in cui all'ispezione già si nota un'abnorme sporgenza della parte anteriore mediana del collo, e, alla palpazione, si percepisce distintamente la tiroide per l'istmo sporgente a mo' di rilievo trasversale e per i lobi di volume aumentato, rientra nei tipi delle tiroidi lievemente ipertrofiche, di cui parleremo più avanti.

Ripetiamo che i limiti di questa suddivisione hanno un carattere affatto subbiettivo e traggono valore soltanto dal fatto che sono stati applicati sempre con gli stessi criterî [1].

[1] La prima obbiezione è qui rappresentata dalla presenza del gozzo intratoracico, questione cui ci riferiamo più sotto, rimandando, d'altronde, ai lavori del Minnch (*Das Kropfherz*, etc. Leipzig, Deuticke 1904) e del Cadet (*Contrib. à l'étude des goîtres intrathoraciques*, Lyon, Storck, Thèse 1905) per quanto riguarda la coincidenza, rarissima, di

Abbiamo esaminato le tiroidi di 256 fanciulli delle scuole elementari di Roma [1] (scuole comunali di piazza Rusticucci e di Borgo S. Spirito), dei quali 152 maschi e 104 femmine, dell'età fra i 6 ed i 15 anni.

Applicando ai risultati dei nostri esami la suddivisione sopra esposta, otteniamo la seguente tabella complessiva:

TABELLA I.

	Maschi e femmine n. 256	
	cifre assolute	percentuale
Tiroide non palpabile	33	12,5
» palpabile	180	70,3
» facilmente palpabile. . . .	40	15,6
Lieve ipertrofia [2]	3	1,1

Risulta da questa tabella che la maggioranza degli scolari di Roma (70 %) presentano la tiroide appena palpabile: aggiungendo a questa cifra quella che indica le tiroidi non palpabili, avremo che l'82,8 % degli scolari romani, vale a dire la grande maggioranza, presenta una tiroide di volume relativamente molto piccolo, rendendosi essa o appena o per nulla percettibile alla palpazione.

Dividendo i soggetti esaminati a seconda del sesso, otteniamo la

---

un gozzo intratoracico con un reperto negativo della porzione accessibile della glandola tiroide. In quanto all'ipotrofia ed all'assenza totale del corpo tiroide, non possiamo certo qui entrare in particolari. L'atiroidia, a nostro modo di vedere, non è diagnosticabile nel vivo: l'ipotrofia, di cui molto si è abusato, se anche fosse riconoscibile nel vivo, fatto di cui dubitiamo assai, non avrebbe grande valore di fronte al principio universalmente riconosciuto che la piccolezza di un organo è lungi dal deporre per la sua ipofunzione. In altre parole, ciò che qui dovrebbe guidarci sarebbe la funzionalità, un concetto che, mentre sarebbe altamente desiderabile potesse venire sostituito in ogni nostra ricerca al concetto morfologico, è, purtroppo, nella pratica e nel caso speciale, inapplicabile.

[1] È nostro gradito dovere di ringraziare pubblicamente il direttore sig. Leoni e la direttrice sig.ª Michetti, per il cortese aiuto prestatoci più volte nel corso delle nostre ricerche.

[2] In quanto alle tre tiroidi lievemente ipertrofiche, diremo subito ch'esse furono riscontrate in due maschi e una femmina.

Uno dei maschi, di anni 11, nato a Roma, di genitori ignoti, è un semi-deficiente, presenta ipertrofia delle tonsille. L'altro, di anni 11, è nato a Roma, di padre piemontese (?), la madre è di Iesi; presenta le gote a luna piena, floscie (*bouffissure*). La femmina, di anni 12, è nata a Paluzza (Udine), non è mestruata; i genitori ambedue di Paluzza (regione gozzigena). Tutti risiedono a Roma da circa 8 anni.

TABELLA II.

	Maschi n. 152		Femmine n. 104	
	cifre assolute	percentuale	cifre assolute	percentuale
Tiroide non palpabile . .	21	13,8	12	11,4
» palpabile	100	65,8	80	76,9
» facilmente palpabile.	29	19,0	11	10,5
Lieve ipertrofia	2	1,3	1	0,9

Da questa tabella risulta che sono un poco più frequenti nei maschi che nelle femmine le tiroidi voluminose, fatto questo che acquista maggior valore considerando che 11 femmine sono già mestruate [altre si trovano nel periodo prepuberale, in cui stanno per stabilirsi le mestruazioni], mentre sono noti gl'intimi rapporti che corrono tra l'apparizione dei flussi mensili e il volume della tiroide. A questo riguardo, abbiamo redatto una tabella in cui sono riportati i reperti delle fanciulle già mestruate.

TABELLA III (1).

Ragazze mestruate n. 11.

Tiroide non palpabile	1
» palpabile.	5
» facilmente palpabile . . .	5

Le cifre sono esigue, nondimeno ci sembra si possa ragionevolmente inferirne la riprova della legge fisiologica d'una maggiore attività della tiroide nelle donne, in cui si sono stabilite le mestruazioni.

Date le lievi differenze per cui si distinguono questi reperti, che, come abbiamo visto, salvo casi che si posson dire eccezionali, rientrano tutti nel normale, è probabile che qualche inesattezza sia incorsa nella loro determinazione. Ora l'errore, inevitabile in ogni ricerca in cui, come in questa, sia tanto di variabilità subbiettiva, può, se mai, neutralizzarsi soltanto mediante serie numerose d'osservazioni, e noi crediamo che le cifre delle precedenti tabelle siano a ciò sufficienti: ma le nostre serie diverrebbero troppo esigue dove volessimo suddividerle ancora secondo l'età dei soggetti, variante, come abbiamo detto, tra i 6 e i 15 anni, e per ciò vi rinunziamo, ritenendo che i risultati non ci autorizzerebbero a nessuna ragionevole conclusione.

(1) Dobbiamo questi dati alla inchiesta cortesemente esperita per noi dalla gentilissima direttrice delle scuole femminili sig.ª Michetti.

Frattanto le tabelle suesposte sono sufficienti come termine di confronto fondamentale per i dati ben più numerosi raccolti nei paesi colpiti dall'endemia gozzigena,

Abbiamo eseguito le nostre indagini in proposito, nella bassa Valtellina e nella valle del Mera, visitando specialmente le scuole elementari di Colico, Villatico, Curcio, Campovico, Morbegno, e l'asilo infantile di Chiavenna. In totale, abbiamo esaminato 488 fanciulli dell'età fra i tre e i quindici anni.

La tecnica per l'esame della tiroide fu identica a quella eseguita per l'esame nelle scuole romane, e identici i criterî per la determinazione dei tipi normali.

In quanto ai tipi patologici che abbiamo riscontrato, li abbiamo divisi nelle tre categorie seguenti:

I. *Lieve tumefazione*: nei casi in cui,all'ispezione, il triangolo compreso fra i muscoli sterno-mastoidei presenta soltanto una leggera sporgenza e alla palpazione si percepisce distintamente la tiroide con i due lobi ingranditi e con l'istmo sporgente sulla linea mediana; il tutto di consistenza molle o dura-elastica o con speciali modalità che distingueremo in appresso.

II. *Collo ad anfora*: nei casi in cui, all'ispezione, il collo sia di fronte che di profilo, presenta una ben visibile dilatazione in corrispondenza del terzo inferiore. Alla palpazione la tiroide presentasi evidentemente tumefatta *in toto*, come vedremo, a tipo diffuso-molle, ovvero a tipo duro-elastico.

III. *Gozzo*: nei casi in cui la palpazione fa percepire veri e proprî noduli di consistenza variabile, ma per lo più duro-elastici. L'ispezione, in molti casi, non sempre, è di per sè sufficiente per porre la diagnosi. In questa categoria abbiamo fatto rientrare i casi in cui presentavasi un solo nodulo ben distinto, fino a quelli in cui vi era un vero grappolo di nodi di diversa consistenza e di vario volume. Notiamo subito che i gozzi penduli, molto voluminosi, sono piuttosto rari nei fanciulli.

Riassumendo i dati raccolti nelle scuole elementari, soltanto sopra fanciulli dell'età dai 6 ai 14 anni, otteniamo la seguente

TABELLA IV.

	Maschi e femmine n. 416	
	cifre assolute	percentuale
Tiroide normale	107	25,6
» patologica (ipertrof.) . . .	309	74,4

e, specificando queste cifre secondo i varî tipi normali e patologici più sopra stabiliti, otterremo la

TABELLA V.

		Maschi e femmine n. 416	
		cifre assolute	percentuale
Normali . .	Tiroide non palpabile . .	1	0,24
	» palpabile	35	8,41
	» facilmente palpabile.	71	17,00
Patologiche	Lieve tumefazione	136	32,7
	Anfora	111	26,6
	Gozzo	62	15,00

Tre quarti, adunque, degli scolari della bassa Valtellina presentano la tiroide patologicamente ipertrofica, dalle forme di lieve tumefazione fino alle varie forme di gozzo. Il confronto fra il 74,4 % di tiroidi patologiche riscontrate negli scolari valtellinesi e l'1,1 % verificato nelle scuole di Roma, ci sembra abbastanza eloquente perchè abbia bisogno di commento.

Il fenomeno ha evidentemente un riscontro anche nelle proporzioni dei tipi di tiroide normale, risultante dalla

TABELLA VI.

Tiroidi normali (1)

	Scuole di Roma n. 253	Scuole valtellinesi n. 107
	percentuale	percentuale
Tiroide non palpabile . . .	13,00	0,9
» palpabile.	71,1	32,7
» facilmente palpabile .	15,7	66,3

dalla quale risulta la notevole prevalenza nei fanciulli valtellinesi, delle tiroidi facilmente palpabili, ancor rientranti nei limiti normali.

Le proporzioni fra i tipi delle tiroidi *normali* non mutano sensibilmente dividendo i soggetti secondo il sesso.

TABELLA VII.

	Scuole di Roma		Scuole valtellinesi	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Tiroide non palpabile . .	13,1 %	11,4 %	2,3 %	0 %
» palpabile	65,1 »	76,9 »	32,6 »	32,8 »
» facilmente palpabile	12,4 »	10,5 »	65,1 »	67,2 »

(1) Sono calcolate le tiroidi normali = 100.

Patologia. — *La glandola tiroide nei fanciulli delle scuole di Roma e dei paesi ad endemia gozzo-cretinica* [1]. Nota di U. Cerletti e G. Perusini, presentata dal Socio B. Grassi.

Sesso. I dati complessivi dell'esame della tiroide negli scolari valtellinesi, divisi secondo il sesso, sono esposti nella

Tabella VIII.

	Maschi n. 196		Femmine n. 220	
	cifre assolute	percentuale	cifre assolute	percentuale
Tiroide normale	46	23,5 %	61	27,8 %
» patologica (ipertrof.)	150	76,5 »	159	72,2 »

Questa tabella dimostra una lieve prevalenza delle forme patologiche nei maschi: questa prevalenza in blocco, noi crediamo indichi realmente una maggiore predisposizione dei fanciulli di sesso maschile verso l'affezione tiroidea, poichè in questi sono più numerose che nelle femmine anche le forme più gravi, come l'anfora e il gozzo, il che risulta dalla

[1] Lavoro eseguito nell'Istituto Psichiatrico della R. Università di Roma diretto dal prof. A. Tamburini. Marzo, 1896.

TABELLA IX.

		Maschi n. 196		Femmine n. 220	
		cifre assolute	percentuale	cifre assolute	percentuale
Norm.	Tiroide non palpabile .	1	0,5 %	0	0 %
	» palpabile . . .	15	7,6 »	20	9 »
	» facilmente palp.	30	15,3 »	41	18,6 »
Patol.	Lieve tumefazione . .	58	29,5 »	78	35,4 »
	Anfora	60	30,6 »	51	23,1 »
	Gozzo.	32	16,3 »	30	13,6 »

Considerando le forme patologiche a sè, come abbiamo fatto per le normali, avremo meglio determinate le proporzioni percentuali di varî tipi d' ipertrofia, nella

TABELLA X.

	Maschi	Femmine
Lieve tumefazione	38,6 %	49,2 %
Anfora	40 »	32 »
Gozzo	21,4 »	18,8 »

Il gozzo e l'anfora, adunque, sono certamente più frequenti nei fanciulli di sesso maschile, mentre nelle femmine è più frequente la semplice ipertrofia (1).

* * *

Età. Avendo a disposizione un ragguardevole numero di dati, abbiamo creduto di poter affrontare il problema del rapporto con l'età dei nostri soggetti. Per non assottigliare di troppo le nostre serie, rinunziamo alla contemporanea suddivisione per sesso ed escludiamo, per non doverci basare su cifre troppo esigue, i casi d'età inferiore ai 6 anni e superiore ai 12. Ecco i nostri dati:

(1) Non teniamo conto dei dati sulle ragazze mestruate, anzitutto perchè sono pochissimi, poi perchè non riteniamo rappresentino tutta la verità, in quanto, in parecchi casi, per ragioni di convenienza, non abbiamo potuto approfondire sufficientemente la nostra inchiesta.

TABELLA XI.

		Maschi e femmine n. 394 (cifre brute)						
	Età anni	6	7	8	9	10	11	12
Norm.	Tiroide palpabile	2	9	9	7	3	1	2
	" facilmente palpabile	14	9	10	13	9	9	3
Patol.	Lieve tumefazione	21	12	23	18	30	13	13
	Anfora	12	11	18	16	26	14	9
	Gozzo	3	4	10	6	8	16	11
		52	45	70	60	76	53	38

Queste cifre ridotte in percentuali dànno la

TABELLA XII.

		Maschi e femmine n. 394 (percentuali)						
	Età anni	6	7	8	9	10	11	12
Norm.	Tiroide palpabile	3,8	20	12,8	12	3,9	1,8	5,2
	" facilmente palpabile	26,9	20	14,2	22,4	11,8	16,9	7,8
Patol.	Lieve tumefazione	40	26	32,8	31	39,4	24,5	34,2
	Anfora	23	24	25,7	27,5	34,2	26,4	23,6
	Gozzo	5,7	8,8	14,2	10,3	10,5	30,1	28,9

Da queste tabelle risulta evidente che, coll'avanzare dell'età, diminuisce il numero delle tiroidi normali e, rispettivamente, aumenta il numero di quelle patologiche, non solo, ma va aumentando altresì il numero delle forme più gravi d' ipertrofia tiroidea. Questa legge risulta più evidente quando si raccolga il nostro materiale in due soli gruppi, dei quali il primo comprenda i soggetti tra i 6 e i 10 anni e il secondo i soggetti tra i 10 e i 12 anni.

TABELLA XIII.

	Maschi e femmine	
	Dai 6 ai 10 anni n. 303	Dai 10 ai 12 anni n. 91
Tiroidi normali	28 %	16,4 %
" ipertrofiche { lieve tumefazione, anfora }	61 "	53,8 "
Gozzi	10 "	29,6 "

Si può affermare adunque, che, in Valtellina, già all'età di 6 anni, più di due terzi dei fanciulli sono colpiti dall'affezione tiroidea, ma che altri ancora contraggono, nel progredir dell'età, l'ipertrofia tiroidea. Il tipo dell'affezione, poi, indubbiamente s'aggrava col progredire degli anni.

***

Differenze locali. Fin dall'inizio della nostra ricerca abbiamo notato una grande differenza da paese a paese sia nel numero dei fanciulli colpiti dall'affezione tiroidea, sia per la gravità delle forme. Ecco le cifre in proposito:

TABELLA XIV.

		Maschi e femmine n. 416 (cifre brute)				
		Colico	Villatico	Curcio	Campovico	Morbegno
Norm.	Tiroide non palpabile	0	0	0	1	0
	» palpabile . .	13	9	2	3	8
	» facilm. palpab.	10	6	10	4	41
Patol.	Lieve tumefazione .	32	22	24	13	45
	Anfora	29	31	23	9	19
	Gozzo.	21	19	15	3	4
		105	87	74	33	117

Cifre, le quali, ridotte in percentuali e riassunte in 3 sole categorie, forniscono la

TABELLA XV.

	Colico	Villatico	Curcio	Campovico	Morbegno
Tiroide normale .	21,8 %	17,2 %	16,3 %	24,2 %	41,9 %
» ipertrofica.	58,2 »	61 »	63,5 »	66,8 »	54,7 »
Gozzo.	20 »	21,8 »	20,2 »	9 »	3,4 »

Per una ragionevole interpretazione di queste notevoli differenze locali, bisogna tener conto di diversi fattori.

Anzitutto il massimo numero di tiroidi normali, quali si verifica a Morbegno, a nostro avviso, può mettersi in rapporto, almeno in parte, con le migliori condizioni igieniche ed economiche in cui vivono i soggetti esaminati, in buona parte figli di operai e di agiati commercianti di una grossa ed industre borgata.

Rispettivamente a Curcio e a Villatico, ove abbiamo trovato il minimo di tiroidi normali, abbiamo constatato altresì il minimo di provvedimenti

igienici nelle abitazioni e nel tenor di vita di quei contadini, fra i quali è evidente una miseria più profonda e più generale che negli altri paesi visitati.

In quanto alla proporzione fra le semplici ipertrofie tiroidee e i veri e proprî gozzi i quali risultano tanto rari rispetto alle numerose ipertrofie soprattutto a Morbegno, noi crediamo vi concorra l'abitudine ivi assai più diffusa che nei minori centri, di curare mediante i preparati iodici le tumefazioni al collo, quando esse si facciano troppo visibili. Notiamo qui, incidentalmente, che in tutte le ricerche cliniche sul tiroidismo endemico converrà sempre più tener conto di questo fattore, poichè la cura del gozzo, facilitata mediante le pastiglie allo joduro di potassio, da parecchi anni si è diffusa nei maggiori centri abitati e va sempre più estendendosi anche fra le popolazioni rurali.

Di un altro fattore bisognerebbe tener conto nell'apprezzamento delle differenze locali nell'affezione tiroidea ed è la presenza, fra i soggetti esaminati di immigrati e di figli di immigrati da regioni immuni dall'endemia, nonchè l'eventuale influenza ereditaria degl' incroci fra gl' indigeni e gli immigrati. Questo elemento, però, dato lo scarso numero dei casi presentatisi, non ha certamente una sensibile influenza sulle nostre cifre. Sul numero totale dei nostri soggetti, soltanto venti sono nati fuori della Valtellina sia da genitori forestieri, che da genitori valtellinesi, e 18 sono nati in Valtellina essendo ambedue i genitori o uno di essi, oriundi da paesi immuni dall'endemia.

Tanto meno, poi, i detti fattori possono influire sulle nostre medie, in quanto la maggior parte di questi soggetti risiede in Valtellina da parecchi anni, mentre, come dimostreremo quanto prima, in un lavoro *ad hoc*, negli immigrati la tiroide può ipertrofizzarsi anche dopo pochi mesi di permanenza in località dove esiste l'endemia gozzigena.

***

Nel gran numero di soggetti esaminati, abbiamo potuto rilevare alcune varietà nei tipi d'alterazione della tiroide. Per la determinazione esatta di alcune di esse, ci riserviamo di estendere maggiormente le nostre ricerche, riferendo qui, per ora, sommariamente, alcune delle nostre osservazioni.

a) In un certo numero di casi abbiamo constatato che le alterazioni ipertrofiche o nodulari della tiroide eran prevalenti o addirittura localizzate nel lobo destro della glandola. Questo fatto era manifestissimo in 44 casi, vale a dire nel 14,2 % delle forme patologiche. Verosimilmente però, esso è più frequente, ma sfugge all'osservazione per la difficoltà di rilevare alla palpazione certe modiche differenze di volume nel mezzo dei tessuti molli delle parti laterali del collo. In un solo caso abbiamo riscontrato una spiccata localizzazione a sinistra.

b) Nelle forme d'ipertrofia tiroidea (lieve tumefazione e anfora), in generale si è rilevata una consistenza molle, pur tuttavia, in parecchi casi, abbiamo constatato una consistenza duro-elastica. Dall'esame delle nostre schede ci risulta che questa particolarità non può mettersi in rapporto nè coll'età nè col sesso dei soggetti, ma se mai, molto più verosimilmente, con la località.

Per ciò deporrebbe il fatto che, le forme d'ipertrofia a consistenza duro-elastica, sono decisamente più numerose a Villatico e a Colico (comuni limitrofi).

c) Le modiche ipertrofie della tiroide, nel massimo numero dei casi, presentano il tipo diffuso a tutta la glandola e sono di consistenza piuttosto molliccia. Ma, in certi casi, si ha un reperto differente, caratterizzato dal fatto che, mentre nei lobi si palpa una lieve tumefazione a consistenza piuttosto dura, l'istmo si percepisce notevolmente ingrossato e di consistenza duro-elastica, a costituire un rilievo trasversale molto pronunziato, immediatamente sotto la cartilagine tiroide. Questo tipo, con prevalenza della tumefazione dell'istmo, ci si è presentato nel 14,5 % dei casi d'ipertrofia tiroidea.

Non vi ha dubbio che in alcuni casi, in cui alla palpazione non abbiamo potuto accertare un'alterazione della tiroide, questa nondimeno esisteva, perocchè la presenza non rara di uno esteso reticolo di vene, in stato di replezione, alla base del collo e sul vertice dello sterno, almeno per taluni casi, disvelava indubbiamente fatti ipertrofici a carico di lobi della tiroide spostati in basso, eventualmente sviluppati dietro lo sterno.

In altri casi, pur essendo negativo il reperto alla palpazione e all'ispezione, per certo era preesistita un'alterazione della tiroide, ovvero l'alterazione era in atto, ma la sua determinazione sfuggiva ai nostri mezzi d'indagine; il soggetto, infatti, o presentava la tipica *facies* del pregresso mixedema, di cui abbiamo trattato diffusamente altrove [1], ovvero presentava la faccia a luna piena (*Bouffissure*), con tutti i caratteri proprî dei soggetti affetti da tiroidismo endemico.

*
* *

Le conclusioni di queste ricerche sono rappresentate a sufficienza dalle cifre che siamo venuti esponendo, cifre d'una eloquenza terribile, ma che, nondimeno, non rappresentano ancora tutta la verità, intendiamo dire, l'estensione e la gravità del morbo endemico, quando si tenga conto delle varie cause che valgono a diminuire il numero di reperti patologici, alle quali abbiamo brevemente accennato: la diffusione della cura del gozzo, la remis-

[1] Cerletti e Perusini, *Studî sul cretinismo endemico*, l. c., pag. 131 e segg.

sione temporanea dei sintomi morbosi, la presenza degli immigrati fra i soggetti indigeni, certe varietà patologiche che sfuggono all'esame ecc. E si pensi che le nostre ricerche sono vôlte sopra la parte scelta della popolazione, perocchè i maestri cercano, e giustamente, di allontanare al più presto possibile dalla scuola i gravi deficienti, e non accolgono, com' è naturale, i veri e proprî cretini. Nè credasi che questa enorme diffusione della malattia sia un appannaggio dei piccoli paesi dove non sono penetrati ancora, col lume della civiltà, i primi principî dell' igiene. Varrebbe l'esempio di Morbegno, dove, malgrado tutto, abbiamo riscontrato circa il 60 % di forme patologiche, ma non sarà inopportuno stralciare da analoghe ricerche, che abbiamo intrapreso sui bambini nella prima infanzia, alcuni dati eloquenti.

A Chiavenna, grossa ed agiata borgata della valle del Mera, dove pure l'endemia gozzo-cretinica non infierisce quanto nella bassa Valtellina, e dove la popolazione conta un numero rilevante d' immigrati e d' incroci con elementi forestieri, abbiamo esaminato i bambini dell'asilo infantile, dell'età dai 3 ai 5 anni, in numero di 72, e vi abbiamo trovato 36 casi spiccatamente patologici, vale a dire il 50 %, e, fra questi, 13 con vero e proprio gozzo, tre dei quali affetti da sintomi palesi di mixedema.

Si pensi ora all' importanza che ha sul normale sviluppo fisico e psichico il retto funzionamento della tiroide, e si giudichi della vastità e dell'urgenza del problema d' igiene sociale che lo Stato avrebbe avuto l'obbligo d'affrontare già da molti anni, mentre invece, fin'ora, lo ha lasciato completamente negletto.